

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр внешкольной работы» Аксубаевского муниципального района

Принята на заседании

педагогического совета

от «28» августа 2021 г.

протокол №1

Утверждаю:

Директор МБУДО «ЦВР»

\_\_\_\_\_ /Еграшкин Н.И./

«31» августа 2021 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**естественно-научной направленности**

**«Школа юных лесоводов»**

**Возраст обучающихся: 12-14 лет**

**Срок реализации: 2 года**

**Автор-составитель:**

**Панюкова Надежда Николаевна**

**педагог дополнительного образования**

**пгт. Аксубаево 2021 г.**

### **3. Пояснительная записка**

#### *3.1 Актуальность, педагогическая целесообразность, направленность, новизна программы*

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа юных лесоводов» направлена на развитие интереса ребенка к изучению леса. Лес всегда был для человека большой загадкой. Это потому, что мы знаем его еще мало, поверхностно. Он был, есть и еще долго будет источником чудесных открытий, широким полем творческих исканий. Программа разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов: Федерального закона от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. № 196), СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04 июля 2014г. №41), Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо МО и Н РФ от 18 ноября 2015г. №09-3242)

Освоение программы «Школа юных лесоводов» является важным звеном в подготовке подрастающего поколения к труду, воспитании бережного отношения к природе, формировании у учащихся навыков правильного природопользования, а также получении подрастающим поколением профессиональных знаний, опыта в области лесоводческой деятельности. Данная программа позволяет формировать экологическую культуру, помогает ощутить взаимосвязь природы и человека, способствует возникновению гармоничных отношений с окружающим миром и самим собой.

**Новизна данной программы** Программа является практико-ориентированной и носит деятельностный и междисциплинарный характер, используя разнообразные интерактивные методы, она может быть реализована во внешкольных учреждениях дополнительного образования детей, а также - во время летних выездных практик

**Актуальность программы** «Школа юных лесоводов» опирается на необходимости повышения уровня знаний учащихся в области лесоводства. Знания, формируемые в рамках реализации программы, имеют глубокий личностный смысл и тесно связаны с практической жизнью учащихся, с использованием умений в осуществлении исследовательской деятельности на различных конкурсах. Данная программа выступает в качестве дополнения к школьным предметам естественнонаучного цикла, даёт возможность учащимся расширить имеющиеся знания в области географии, биологии, экологии растений. Предлагаемый материал программы доступен для учащихся, базируется на уже имеющихся у них знаниях, способствует приобретению дополнительных знаний по лесоводству. В соответствии с учебно-тематическим планом программы учащиеся изучают биогеоценоз леса, познают на доступном уровне процессы смены лесных пород, рекреации, проблемы экологии и географии леса как природного явления. Занятия способствуют гармоничному развитию личности, социализации, профориентации

**Направленность** программы «Школа юных лесоводов»: по содержанию является естественно-научной, по форме организации – кружковой, по времени реализации – двухгодичной подготовки.

### *3.2. Отличительные особенности данной программы*

в том, что полученные знания кружковцы могут применять в конкретной практической работе по охране природы. Разработанная программа учитывает региональный компонент. Школьники, изучая данную программу, приобретают знания о природе и экологии родного края. По программе предусмотрено активное вовлечение детей в самостоятельную учебно-творческую деятельность через личностное познание родного края - экскурсии, походы, практические задания по изучению явлений и объектов лесного биоценоза, влияния антропогенного воздействия на лес, проведение опытов, научно-исследовательских работ. В процессе освоения программы предполагаются активная работа с ГКУ «Аксубаевское лесничество», экологическими организациями, школьными лесничествами; изучение книг, журнальных статей, материалов сети Интернет, получение знаний об охране и защите леса.

### *3.3. Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа*

Программа предназначена для реализации в группах детей 12- 14 лет. Возможна организация инклюзивного образования. Оптимальное количество учащихся одной группы – 15 человек. Занятия по программе могут проводить педагоги дополнительного образования, учителя биологии, специалисты лесного хозяйства.

### *3.4. Цель и задачи программы*

**Цель программы:** создание условий для развития познавательной активности обучающихся в области лесоводства посредством овладения основами лесного хозяйства

**Задачи программы:**

1 год обучения:

Личностные: воспитывать у детей чувство любви и бережного отношения к лесу, его обитателям, ответственность за их судьбу;

Метапредметные: формировать умения оформлять исследовательские работы, участвовать в практических природоохранных мероприятиях; расширять кругозор учащихся в области лесоводства;

Образовательные: развивать познавательную, исполнительскую и творческую активность учащихся в процессе освоения особенностей местной природы; углубление знаний о биогеоценозе леса

Задачи 2-го года обучения:

Личностные: развивать самостоятельность при ведении учебно-познавательной деятельности

Метапредметные: вовлечь учащихся в природоохранительную, учебно-исследовательскую деятельность, осуществлять наблюдения за насекомыми и делать анализ проделанной работы

Образовательные: Развитие дополнительных знаний по предметам естественнонаучного цикла; получение практических навыков, умений при работе по переселению муравьев.

### *3.5. Возраст детей, участвующих в реализации программы*

В объединение принимаются учащиеся среднего школьного возраста (12-14 лет) на общих основаниях

### *3.6. Сроки и этапы реализации программы*

Данная программа рассчитана на 2 года обучения. В группы первого года принимаются все поступающие, специального отбора не производится. В группы второго года могут поступать и вновь прибывающие после специального тестирования и опроса при наличии определенного уровня общего развития и интереса.

### *3.7. Форма и режим занятий*

Недельная нагрузка 4 часа – первый год обучения и 6 часов в неделю – второй год обучения. Занятия проводятся 2 раза в неделю в первый год обучения и 3 раза в неделю во второй год обучения. Продолжительность занятий – 2 часа по 45 минут. Учебная группа состоит из 15 учащихся.

В проведении занятий используются формы индивидуальной работы и коллективного творчества. Некоторые задания требуют объединения детей в группы, также включается интегрированный вид работы. Теоретическая частьдается в форме лекций, бесед с просмотром иллюстрированного материала и подкрепляется практическим освоением темы. С целью проверки усвоения терминов, понятий и в качестве психологической разгрузки проводятся игры, специально составленные кроссворды. Программа составлена на основе знаний возрастных, психолого-педагогических, физических особенностей детей разного возраста. Работа с обучаемыми детьми строится на взаимосотрудничестве, на основе уважительного, деликатного и тактичного отношения к личности ребенка. Важный аспект в обучении – индивидуальный подход, удовлетворяющий требованиям познавательной деятельности подростка.

### *3.8. Ожидаемые результаты реализации программы*

Результаты первого года обучения

личностные:

- умеет организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками;
- работает индивидуально и в группе

метапредметные:

- владеет практическими и теоретическими знаниями в области лесоводства;
- умеет анализировать, обобщать о проделанной работе;

образовательные:

- умеет анализировать, обобщать, делать выводы о проделанной работе;

Результаты второго года обучения:

личностные:

- умеет определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации

метапредметные:

- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Образовательные:

- умеет искать информацию из других источников и применять в своей работе;
- умеет искать информацию по исследовательской работе, оформлять исследовательские работы;
- знает, как переселять рыжих лесных муравьев с одного места на другое.

### *3.9. Формы подведения итогов реализации программы*

Основными формами подведения итогов за год являются итоговые занятия, выставки, открытые занятия, фестивали, конкурсы, защита проектов. Также на последнем занятии подводят итоги за прошедший год, а отличившихся детей в учебном году награждают грамотами, дипломами и ценными подарками.

#### 4. Учебные планы

##### Учебный план первого года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение. Понятие о лесе. Игра «Лес – источник чудес»	2	1	1	Входная диагностика (собеседование)
2.	Лес и его структура	40	14	26	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
3.	Лес как часть биосфера	40	22	18	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ,

					экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
4.	Экология леса	14	6	8	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
5.	Лесопользование	48	20	28	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
	Итого	144	63	81	

## Учебный план второго года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	4	1	3	Входная диагностика  (собеседование)
2.	Лес и его структура	18	12	6	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
3.	Учение о типах леса	12	6	6	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
4.	Лес и климат	14	10	4	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
5.	Почвоведение	12	10	2	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по

					результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
6.	Лесоводство	40	26	14	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
7.	Лесопользование	40	26	14	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
8.	Лес и человек	6	4	2	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
9.	Деревья – основа леса	10	6	4	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
10	Растительный и животный мир	12	12	0	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ,

						экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
11.	Экологические и социальные услуги леса	12	8	4		Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
12.	Лесная селекция	6	4	2		Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
13	Зашитная санитарная безопасность в лесах	16	12	4		Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
14	Охрана лесов	14	8	6		Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
	Итого	216	145	71		

## **5. Содержание учебных планов**

### **6. Методическое, дидактическое и материально-техническое обеспечение реализации программы**

#### *6.1. Принципы, методы, формы, технологии обучения, воспитания и развития обучающихся*

##### Формы и методы, используемые в работе по программе

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Проблемный и эвристический методы

Наглядность: просмотр видео-, кинофильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

В проведении занятий используются формы индивидуальной работы и коллективного труда. Некоторые задания требуют объединения детей в подгруппы.

Теоретическая часть обычно дается в начале занятия и проходит в форме лекций и бесед с просмотром иллюстративного материала. Затем все теоретические знания закрепляются на практике.

С целью проверки усвоения знаний, терминов, понятий и в качестве психологической разгрузки проводятся игры, предлагаются специально составленные кроссворды, используются словесные игры.

В начале каждой темы при объяснении нового материала или одинакового для всей группы задания в основном используются методы фронтальной работы – это демонстрация таблиц, рисунков, коллекций, гербариев, наглядного материала, а также различных технических приемов работы для всей группы детей. Методы обучения выбираются с учетом знаний и практических навыков учащихся.

На занятиях дети могут работать с разной литературой. Это помогает «разгрузить» педагога и закрепляет у ребенка навык самостоятельной работы. Предоставляя детям как можно больше самостоятельности, руководитель объединения вместе с тем направляет творческую деятельность кружковцев.

Также проходят в кружке творческие занятия. Дети вместе с педагогом рассматривают иллюстрации, альбомы, открытки и многое другое, выбирают понравившийся материал, вместе решают, в какой технологии будут работать.

### *6.2. Педагогический контроль*

Среди форм организации контроля и оценки качества знаний дополнительного образования наиболее эффективно используются такие, как:

1. Тестирование.
2. Занятие контроля знаний.
3. Смотр знаний, умений и навыков (олимпиада, викторина, интеллектуальная разминка и прочее).
4. Дискуссия.
5. Проектно-исследовательская работа.
6. Конференция.
7. Творческий отчет об экскурсии, о проведении опыта, наблюдения, о проведении внеклассного мероприятия.
8. Отчетная выставка.
9. Фестивали, конкурсы

### *6.3. Диадактические материалы*

## Техническое оснащение

- Коллекции, гербарии, муляжи
- Таблицы
- Микроскопы и микропрепараты
- Бинокли
- Приборы для лесной таксации
- Набор памяток по технике безопасности
- Различные дидактические материалы по всем темам курса
- Коллекция выставочных работ
- Фотоальбомы, книги
- Методическая литература
- Подборка видеоматериалов по основным разделам курса

### *6.4. Материально-техническое обеспечение*

Помещение для проведения занятий должно отвечать требованиям инструкции:

- Освещенность. Согласно санитарным нормам помещение должно иметь естественное освещение.
- Санитарно-гигиенические условия воздушной среды в помещении должны соответствовать нормам.

- Требования противопожарной безопасности. Помещение, отведенное для занятий объединения, должно удовлетворять следующим основным требованиям противопожарной безопасности:

1. Уходя из помещения, нагревательные приборы должны выключаться. В помещении обязателен запасной (эвакуационный) выход.
2. Класть и прислонять легковоспламеняющиеся, огнеопасные, горючие материалы к отопительным и электротехническим устройствам, а также к горячим предметам, запрещается.
3. Мусор, складываемый в специальный ящик, к концу занятий необходимо удалять (уносить в отдельное место).

## **7. Список литературы**

### **Литература для учителя**

- 1 Бобров Р. «Беседы о лесе» – М.: «Молодая гвардия», 1982
- 2 Бобров Р. «Экзамен на лесничего» – М.: «Просвещение», 1990
- 3 Брэм А.Э. «Жизнь животных» – М.: ТЕРРА-TERRA, 1992
- 4 Бурматов И.М. «900 ответов садоводам и огородникам» – Вологда, 1998
- 5 Зинов Г.И. «Охрана лесов от пожаров» – М.: Россельхозиздат, 1976.
- 6 Зедлаг У. «Животный мир Земли» – М.: Изд-во МНР, 1975
- 7 Игнатенко М.М. «Сибирский кедр» – М.: Наука, 1988
- 8 Козлова Т.А., Мягкова А.Н., Сонин Н.И. – Экология России. Дидактические материалы. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: АО МДС, 1996
- 9 Ливенцев В. «Практикум по лесоводству» – М.: «Просвещение», 1981
- 10 Медведев Е. «Календарь лесовода» – М.: «Экология», 1997

- 11 Петров В.П. «Дикорастущие плоды и ягоды» – М.: Лесная промышленность, 1987
- 12 Программы для внешкольных учреждений и образовательных школ. Исследователи природы. Под редакцией И.В. Костинской. – М., Просвещение, 1983
- 13 Резниченко А.Г. «Плодовый сад» – М.: Изд-во «Наука», 1966
- 14 Рогелов В. и др. «Занимательная ботаника» – М.: «АСТ - Пресс», 1999
- 15 Телегина Л. «Каталог древесных растений Переславского дендросвода» – М.: издательство «Информпечать» ИТРК РСПП 1998
- 16 Филоненко – Алексеева А.Л., Нехлюдова А.С., Севастьянов В.И. Полевая практика по природоведению: Экскурсии в природу: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит., изд. Центр ВЛАДОС, 2000
- 17 Шубин В.А., Гиряев Д.М. Леса России – М.: Энциклопедия сел и деревень, Студенческий меридиан, 1998

### **Литература для учащихся**

- 1.Детская энциклопедия. Том 4 Растения и животные. – М.: изд-во Педагогика, 1973
- 2.Камшилов Н.А. – «Практические советы по садоводству» М.: Издат-во «Колос», 1965
- 3.Петров В. «Лес и его жизнь» – М.: «Просвещение», 1986
- 4.Резниченко А.Г. «Плодовый сад» – М.: Изд-во «Наука», 1966
- 5.Родин А.Р., Родин С.А «Лесные культуры и лесомелиорация» – М.: ВО Агропромиздат, 1987
- 6.Чепин Ф.А. Определитель деревьев и кустарников – М.: Агропромиздат, 1995

## 8. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время provедения занятия	Формы занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>Первый год обучения</b>								
<b>Введение (2ч)</b>								
1.	сентябрь			игра	2	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Игра «Лес – источник чудес»	Кабинет № 21	выполнение творческих заданий
<b>Лес и его структура (40 ч)</b>								
2	сентябрь			лекция	2	Понятие о лесе. Характерные черты леса. Компоненты леса	Кабинет № 21	устный опрос
3.	сентябрь			экскурсия	2	Экскурсия в Аксубаевское лесничество	Аксубаевское лесничество	отчет об экскурсии
4.	сентябрь			практическая	2	Практическая работа «Описание	Кабинет № 21	отчет по результатам

				работа		компонентов леса»		выполнения работы
5.	сентябрь			практическая работа	2	Акция «Чистый лес»	Квартал №2 Аксубаевского лесничества	фотографии, публикация на страничке школы в сети Инстаграм
6.	сентябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Зеркало природы. Поделки из природного материала своими руками»	Кабинет № 21	выставка работ
7.	сентябрь			лекция	2	Основы фитоценологии: ярусность, жизненность, обилие, внешний вид	Кабинет № 21	устный опрос
8.	сентябрь			практическая работа	2	Лес как растительное сообщество. Растения елового леса. Практическая работа «Описание фитоценоза елового леса»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
9.	октябрь			практическая работа	2	Лес как растительное сообщество. Растения соснового леса. Практическая работа «Описание фитоценоза соснового леса»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
10.	октябрь			практическая работа	2	Лес как растительное сообщество. Растения лиственного леса. Практическая работа «Описание	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы

						фитоценоза бересовой рощи»		
11.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Правила сбора и монтировки гербария»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
12.	октябрь			лекция	2	Лекарственные растения нашего леса	Кабинет № 21	устный опрос
13.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Сбор и монтировка гербария»	Кабинет № 21	оформление гербария «Растения леса»
14.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Поэзия природы. Поделки из гербарного материала своими руками»	Кабинет № 21	выставка работ
15.	октябрь			лекция	2	Основные лесообразующие хвойные породы Татарстана	Кабинет № 21	устный опрос
16.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Определение семян хвойных растений. Правила сбора шишек»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
17	ноябрь			лекция	2	Основные лесообразующие лиственные породы Татарстана	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
18.	ноябрь			лекция	2	Древесные породы в насаждениях в подлеске	Кабинет № 21	устный опрос

19.	ноябрь				2	Животные нашего леса	Кабинет № 21	устный опрос
20.	ноябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Столовая для пернатых друзей»	Кабинет № 21	изготовленные кормушки
21.	ноябрь			практическая работа	2	Акция развешивания кормушек «Синичкин день»	Территория пришкольного участка	фотоотчет о проделанной работе, публикация на странице школы в сети Инстаграм
<b>Лес как часть биосферы (40 ч)</b>								
22.	ноябрь			лекция	2	Краткий исторический очерк об экологии. Экологические факторы и их значение в жизни леса	Кабинет № 21	устный опрос
23.	ноябрь			лекция	2	Лес и климат. Лес и тепло.	Кабинет № 21	устный опрос
24	ноябрь			лекция	2	Лес и свет.	Кабинет № 21	устный опрос
25.	декабрь			лекция	2	Лес и влага.	Кабинет № 21	устный опрос
26.	декабрь			лекция	2	Лес и атмосферный воздух. Лес и ветер	Кабинет № 21	устный опрос
27.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Метеорологические наблюдения в лесу»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы

28.	декабрь			лекция	2	Лес и почва	Кабинет № 21	устный опрос
29.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Определение типа почвы мокрым методом Качинского»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
30.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Листовка в защиту леса»	Кабинет № 21	выпуск тематических листовок
31.	декабрь			практическая работа	2	Лес и насекомые. Насекомые "краснокнижники"	Кабинет № 21	рисунки редких насекомых
32.	декабрь			практическая работа	2	Представители наиболее опасных вредителей леса. Вредители молодняков. Практическая работа «Вредители молодняков».	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
33	январь			практическая работа	2	Представители наиболее опасных вредителей леса. Стволовые вредители. Методы борьбы. Практическая работа «Стволовые вредители».	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
34.	январь			практическая работа	2	Представители наиболее опасных вредителей леса. Хвое- и листогрызущие вредители. Методы борьбы. Практическая	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы

						работа «Хвое- и листогрызущие вредители»		
35.	январь			практическая работа	2	Практическая работа «Анализ повреждений растений разными группами насекомых (минёрами, галлообразователями, грызущими, сосущими, трубковёртами и др.)»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
36.	январь			лекция	2	Лес и фауна. Красная книга Республики Татарстан	Кабинет № 21	устный опрос
37.	январь			лекция	2	Лесные звери (Класс Млекопитающие)	Кабинет № 21	устный опрос
38.	январь			лекция	2	Лесные птицы (Класс Птицы)	Кабинет № 21	устный опрос
39.	январь			практическая работа	2	Практическая работа «Определение видов животных по следам»	Территория пришкольного участка	фотоотчет
40.	январь			лекция	2	Определение птиц по строению гнезда	Кабинет № 21	устный опрос
41.	февраль			лекция	2	Грибы. Правила сбора грибов и	Кабинет № 21	оформление памятки

						ягод.		
<b>Экология леса (14 ч)</b>								
42.	февраль			лекция	2	Глобальные экологические проблемы человечества. Региональные экологические проблемы.	Кабинет № 21	устный опрос
43.	февраль			лекция	2	Лес и вода. Естественные водоемы. Качество воды. Методы изучения водных экосистем.	Кабинет № 21	устный опрос
44.	февраль			практическая работа	2	Практическая работа «Определение физических свойств воды в реке». (Морфометрические показатели водоёма: промеры глубин, определение скорости течения реки. Определение физических свойств воды: температура, прозрачность, цветность, запах)	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
45.	февраль			практическая работа	2	Практическая работа «Определение водородного показателя (рН) воды водоемов,	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы

						сточных вод дождя, талой воды»		
46.	февраль			лекция	2	Лес и воздух. Биоиндикаторы - показатели чистоты воздуха	Кабинет № 21	устный опрос
47.	февраль			практическая работа	2	Практическая работа «Определение экологического состояния воздуха по биоиндикаторам»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
48.	февраль			практическая работа	2	Практическая работа «Измерение выпадения загрязняющих веществ из воздуха, определение их качественного состава с помощью микроскопа».	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
<b>Лесопользование (48 ч)</b>								
49.	март			лекция	2	Таксация леса. Древостой: состав, форма, возраст	Кабинет № 21	устный опрос
50.	март			лекция	2	Таксация леса. Древостой: бонитет, полнота, густота, запас	Кабинет № 21	устный опрос
51.	март			лекция	2	Лесотаксационные приборы и инструменты	Кабинет № 21	устный опрос

52.	март			практическая работа	2	Практическая работа «Правила работы полнотомером»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
53.	март			игра	2	21 марта – день леса. Экологическая игра «Лес – наш друг»	Кабинет № 21	оформление стенгазет, плакатов, листовок
54.	март			практическая работа	2	Практическая работа «Измерение длины линии на местности рулеткой (мерной лентой)»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
55.	март			практическая работа	2	Практическая работа «Измерение диаметра ствола растущего дерева на высоте груди мерной вилкой».	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
56.	март			практическая работа	2	Практическая работа «Определение формулы состава насаждений»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
57.	апрель			лекция	2	Рекреационное природопользование Древесные и кустарниковые породы для искусственных лесных насаждений и озеленения населенных мест	Кабинет № 21	устный опрос

58.	апрель			практическая работа	2	Практическая работа «Дом для пернатых друзей»	Кабинет № 21	изготовление скворечников
59.	апрель			практическая работа	2	Акция «Пернатый новосел»	Территория пришкольного участка	Развешивание скворечников, фотоотчет о проделанной работе, публикация на странице школы в сети Инстаграм
60.	апрель			практическая работа	2	Практическая работа «Правила посева растений»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
61.	апрель			лекция	2	Лесная селекция	Кабинет № 21	устный опрос
62.	апрель			практическая работа	2	Первоцветы. Практическая работа «Выпуск листовок, газет, анонсов по защите редких растений»	Кабинет № 21	выпуск листовок, фотоотчет о проделанной работе, публикация на странице школы в сети Инстаграм
63.	апрель			лекция	2	Лесовосстановление. Естественное и искусственное возобновление лесов	Кабинет № 21	устный опрос
64.	апрель			лекция	2	Лимитирующие факторы лесовозобновления	Кабинет № 21	устный опрос

						(засушливость, урожай семян)		
65.	май			лекция	2	Лесосеменное дело и лесопитомники	Кабинет № 21	устный опрос
66.	май			лекция	2	Побочное пользование лесами. Виды лесного промысла (семена, ягоды, грибы, лектехсырье, охота, подсочка)	Кабинет № 21	устный опрос
67.	май			практическая работа	2	Теоретические основы туризма. Техника безопасности во время похода, оказание первой помощи в полевых условиях. Практическая работа «Оказание первой помощи в полевых условиях».	Кабинет № 21	собеседование, фотоотчет
68.	май			экскурсия	2	Экскурсия «Весенние явления в жизни леса»	Квартал №2 Аксубаевского лесничества	отчет по результатам выполнения работы
69.	май			практическая работа	2	Практическая работа «Разработка маршрутов наземного патрулирования»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы, составление карты маршрута

70.	май			практическая работа	2	Практическая работа «Картирование крупных муравейников. Расселение муравейников»	Квартал №2 Аксубаевского лесничества	отчет по результатам выполнения работы
71.	май			практическая работа	2	Акция «Посади дерево»	Территория пришкольного участка	фотоотчет о проделанной работе, публикация на странице школы в сети Инстаграм
72.	май			круглый стол	2	Обобщение. Итоги года.	Кабинет № 21	итоговое тестирование

### Второй год обучения

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Формы занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>Введение (4 ч)</b>								
1.	сентябрь			экскурсия	2	Введение. Экскурсия Лес – наше богатство.	Квартал №2 Аксубаевского	фотоотчет об экскурсии, публикация на странице

							лесничества	школы в сети Инстаграм
2.	сентябрь			игра	2	Игра «Лесные Робинзоны»	Кабинет № 21	выполнение практических заданий
<b>Лес и его структура (18 ч)</b>								
3.	сентябрь			лекция	2	Морфология леса. Понятие о лесе. Характерные черты леса. Компоненты леса.	Кабинет № 21	входное тестирование
4.	сентябрь			лекция	2	Таксационные показатели насаждений	Кабинет № 21	устный опрос
5.	сентябрь			лекция	2	Современные проблемы лесоведения (прогнозирование динамики лесов, конкуренция, биоразнообразие, эталонные леса)	Кабинет № 21	устный опрос
6.	сентябрь			практическая работа	2	Акция «Чистый лес»	Квартал №2 Аксубаевского лесничества	фотоотчет о проделанной работе, публикация на странице школы в сети Инстаграм
7.	сентябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Зеркало природы. Поделки из природного материала своими руками»	Кабинет № 21	оформление выставки творческих работ

8.	сентябрь			лекция	2	Лес как растительное сообщество	Кабинет № 21	устный опрос
9.	сентябрь			лекция	2	Представители семейства сосновые	Кабинет № 21	устный опрос
10.	сентябрь			лекция	2	Представители семейства березовые, ивовые	Кабинет № 21	устный опрос
11.	сентябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Правила фенологических наблюдений за древесными и кустарниковыми растениями леса»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
<b>Учение о типах леса (12 ч)</b>								
12.	сентябрь			лекция	2	Типология В.Н. Сукачева. Генетическая классификация типов леса	Кабинет № 21	устный опрос
13.	октябрь			лекция	2	Типы сосновых, лиственничных, березовых лесов	Кабинет № 21	устный опрос
14.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Изучение процессов лесовозобновления в различных типах леса»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
15.	октябрь			практическая работа	2	Животные нашего леса	Кабинет № 21	устный опрос

16.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Столовая для пернатых друзей»	Кабинет № 21	изготовление кормушек
17.	октябрь			практическая работа	2	Акция развешивания кормушек «Синичкин день»	Кабинет № 21	фотоотчет о проделанной работе, публикация на странице школы в сети Инстаграм
<b>Лес и климат (14 ч)</b>								
18.	октябрь			лекция	2	Лес и климат. Солнечная радиация	Кабинет № 21	устный опрос
19.	октябрь			лекция	2	Лес и климат. Тепловой режим	Кабинет № 21	устный опрос
20.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Изучение динамики изменения температуры воздуха, в районе проживания за выбранный период времени (сутки, месяц, декада, год)»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
21.	октябрь			лекция	2	Влияние растительного покрова на влажность воздуха. Типы осадков	Кабинет № 21	устный опрос
22.	октябрь			лекция	2	Влияние растительного покрова на влажность воздуха. Облака.	Кабинет № 21	устный опрос

						Ветер.		
23.	октябрь			лекция	2	Особо опасные метеорологические явления и лес	Кабинет № 21	устный опрос
24.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Наблюдение за облачностью. Описание основных форм облаков»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
<b>Почвоведение (12 ч)</b>								
25.	ноябрь			лекция	2	Минералогия. Типы минералов	Кабинет № 21	устный опрос
26.	ноябрь			лекция	2	Строение почвы	Кабинет № 21	устный опрос
27.	ноябрь			лекция	2	Структура и структурность почвы. Сложение почвы	Кабинет № 21	устный опрос
28.	ноябрь			лекция	2	Механический (гранулометрический) состав почвы	Кабинет № 21	устный опрос
29.	ноябрь			лекция	2	Правила взятия почвенных образцов и монолитов	Кабинет № 21	оформление памятки
	ноябрь			практическая	2	Практическая работа «Техника	Кабинет № 21	отчет по результатам

30.				работа		заложения почвенного разреза»		выполнения работы
<b>Лесоводство (40 ч)</b>								
31.	ноябрь			лекция	2	Значение леса и лесоводства. Предмет, цели и задачи лесоводства	Кабинет № 21	устный опрос
32.	ноябрь			лекция	2	Лесоустройство (наука обустройства лесов, объекты лесоустройства, структура пользования лесом)	Кабинет № 21	устный опрос
33.	ноябрь			лекция	2	Лесные питомники (назначение лесных питомников и их обустройство, виды лесных питомников, севообороты, расчет площади и пр.)	Кабинет № 21	устный опрос
34.	ноябрь			лекция	2	Таксация леса	Кабинет № 21	устный опрос
35.	декабрь			лекция	2	Лесотаксационные приборы и инструменты	Кабинет № 21	умение работать с лесотаксационными приборами

36.	декабрь			лекция	2	Отвод и таксация лесосек	Кабинет № 21	устный опрос
37.	декабрь			лекция	2	Таксация лесосек при учете отпускаемого леса по площади. Сплошной, ленточный перечет	Кабинет № 21	устный опрос
38.	декабрь			лекция	2	Материальная оценка лесосек	Кабинет № 21	устный опрос
39.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Настройка мерной вилки для перечёта растущих деревьев по ступеням толщины»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
40.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Определение формулы состава насаждений»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
41.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Определение класса бонитета»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
42.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Определение относительной полноты соснового древостоя»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
43.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Признаки древостоя с точки зрения их состава (чистые, смешанные) и	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы

						возраста (одновозрастные, разновозрастные, класс возраста)»		
44.	декабрь			лекция	2	Категории защитности лесов. Рубки леса. Основные положения.	Кабинет № 21	устный опрос
45.	декабрь			лекция	2	Системы рубок спелых и перестойных насаждений	Кабинет № 21	устный опрос
46.	декабрь			лекция	2	Особенности и экологические аспекты сплошных концентрированных рубок	Кабинет № 21	устный опрос
47.	январь			лекция	2	Технологические схемы разработки лесосек и возобновление леса	Кабинет № 21	устный опрос
48.	январь			лекция	2	Рубки ухода за лесом. Цели, задачи, виды рубок ухода.	Кабинет № 21	устный опрос
49.	январь			практическая работа	2	Практическая работа «Лесоводственные и экологические требования к технологическим процессам рубок ухода»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
	январь			практическая	2	Практическая работа «Техника	Кабинет № 21	отчет по результатам

50.				работа		метода выращивания бессучковой сосны путем выщипывания почек.		выполнения работы
<b>Лесопользование (40 ч)</b>								
51.	январь			лекция	2	Рекреационное природопользование	Кабинет № 21	устный опрос
52.	январь			лекция	2	Древесные и кустарниковые породы для искусственных лесных насаждений и озеленения населенных мест	Кабинет № 21	устный опрос
53.	январь			лекция	2	Уход за посадками	Кабинет № 21	устный опрос
54.	январь			практическая работа	2	Практическая работа «Инвентаризационная оценка зеленых насаждений, расположенных на территории объекта»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
55.	январь			практическая работа	2	Практическая работа «Разработка рекомендаций по уходу за насаждениями»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы, выработка рекомендаций

56.	январь			практическая работа	2	Практическая работа «Разработка мероприятий по посадке деревьев и кустарников для привлечения животных и гнездования птиц»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы, выработка рекомендаций
57.	январь			лекция	2	Естественное и искусственное возобновление леса	Кабинет № 21	устный опрос
58.	январь			лекция	2	Возбудители болезней древесных пород	Кабинет № 21	устный опрос
59.	февраль			лекция	2	Разработка химических методов борьбы, основанных на использовании препаратов против насекомых и возбудителей болезней древесных пород	Кабинет № 21	устный опрос
60.	февраль			лекция	2	Лес и пожары. Лесная пирология	Кабинет № 21	устный опрос
61.	февраль			лекция	2	Виды лесных пожаров	Кабинет № 21	устный опрос
62.	февраль			лекция	2	Противопожарная профилактика в лесах	Кабинет № 21	устный опрос

63.	февраль			лекция	2	Способы тушения природных пожаров	Кабинет № 21	устный опрос
64.	февраль			экскурсия	2	Экскурсия в пожарную часть	Пожарная часть пгт. Аксубаево	отчет по результатам экскурсии
65.	февраль			практическая работа	2	Практическая работа «Оказание первой помощи в полевых условиях»	Кабинет № 21	тестирование
66.	февраль			практическая работа	2	Практическая работа «Чем я могу помочь? Создание листовок и буклетов против пожаров в лесу»	Кабинет № 21	оформление листовок
67.	февраль			лекция	2	Правила посадки растений, работа с посадочным инструментом	Кабинет № 21	устный опрос
68.	февраль			лекция	2	Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике	Кабинет № 21	устный опрос
69.	февраль			лекция	2	Органические и минеральные удобрения	Кабинет № 21	устный опрос
70.	февраль			практическая работа	2	Практическая работа «Картирование крупных муравейников. Расселение	Квартал №2 Аксубаевского лесничества	фотоотчет о проделанной работе, публикация на странице школы в сети

						муравейников»		Инстаграм
<b>Лес и человек (6 ч)</b>								
71.	март			лекция	2	Леса мира и Российской Федерации. Характеристика лесного фонда Аксубаевского района	Кабинет № 21	устный опрос
72.	март			лекция	2	Лес - человеку: ценности и услуги	Кабинет № 21	устный опрос
73.	март			экскурсия	2	Экскурсия в питомник Аксубаевского лесничества	Питомник Аксубаевского лесничества	фотоотчет по результатам экскурсии, публикация на странице школы в сети Инстаграм
<b>Деревья – основа леса (10 ч)</b>								
74.	март			лекция	2	Структура роста и развития деревьев в лесу. Конкуренция между деревьями	Кабинет № 21	устный опрос
75.	март			практическая работа	2	Практическая работа «Определение отличительных признаков древостоя»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
76.	март			практическая работа	2	Практическая работа «Наблюдения за сезонным	Территория пришкольного	отчет по результатам

						развитием деревьев»	участка	выполнения работы
77.	март			лекция	2	Особенности деревьев как ресурса леса	Кабинет № 21	устный опрос
78.	март			лекция	2	Рубки ухода за лесом. Цели, задачи, виды рубок ухода.	Кабинет № 21	устный опрос
<b>Растительный и животный мир (12 ч)</b>								
79.	март			лекция	2	Лесная флора как индикатор типов леса	Кабинет № 21	устный опрос
80.	март			лекция	2	Лесная фауна как индикатор леса	Кабинет № 21	устный опрос
81.	март			лекция	2	Лес как среда обитания животных. Разнообразие видов животных, обитающих в лесах.	Кабинет № 21	устный опрос
82.	март			лекция	2	Связь животных с элементами леса (гнезда, норы, кормовые угодья, убежища). Парфюмерия зверей. Роль запахов в жизни животных	Кабинет № 21	устный опрос
	апрель			практическая	2	Насекомые "краснокнижники"	Кабинет № 21	рисунки редких насекомых

83.				работа				
84.	апрель			лекция	2	Муравьи. Их роль и значение в природных процессах. Значение рыжих муравьев в лесном хозяйстве.	Кабинет № 21	устный опрос
<b>Экологические и социальные услуги леса (12 ч)</b>								
85.	апрель			лекция	2	Традиционное использование лесов	Кабинет № 21	устный опрос
86.	апрель			лекция	2	Социальные и экологические услуги леса	Кабинет № 21	устный опрос
87.	апрель			практическая работа	2	Практическая работа «Лес в поэзии и живописи»	Кабинет № 21	презентация творческих работ
88.	апрель			лекция	2	Лесная рекреация	Кабинет № 21	устный опрос
89.	апрель			практическая работа	2	Практическая работа «Оценка рекреационной нагрузки на участок леса»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
90.	апрель			лекция	2	Роль гражданского общества в поддержании экологических и социальных функций лесов	Кабинет № 21	устный опрос

<b>Лесная селекция (6 ч)</b>								
91.	апрель			лекция	2	Размножение сортового посадочного материала. Прививки	Кабинет № 21	устный опрос
92.	апрель			лекция	2	Размножение сортового посадочного материала. Черенкование	Кабинет № 21	устный опрос
93.	апрель			практическая работа	2	Практическая работа «Укоренение черенков»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
<b>Защитная санитарная безопасность в лесах (16 ч)</b>								
94.	апрель			лекция	2	Насекомые вредители леса (хвое- и листогрызущие, стволовые и корневые) их развитие и размножение. Признаки массового размножения насекомых в лесу.	Кабинет № 21	устный опрос
95.	май			лекция	2	Болезни деревьев и кустарников. Меры борьбы и профилактика.	Кабинет № 21	устный опрос
96.	май			лекция	2	Работа в лесу по нахождению пораженных деревьев и кустарников. Определение	Кабинет № 21	устный опрос, умение определять насекомых при помощи атласа-

						насекомых вредителей леса, оформление коллекции.		определятеля
97.	май			лекция	2	Энтомофаги и хищники. Болезни насекомых и их применение в борьбе с вредителями леса	Кабинет № 21	устный опрос
98.	май			лекция	2	Зачем считать насекомых в лесу	Кабинет № 21	устный опрос
99.	май			лекция	2	Что такое «здоровый» лес?	Кабинет № 21	устный опрос
100.	май			практическая работа	2	Практическая работа «Лесопатологическая таксация и учет стволовых вредителей»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
101.	май			лекция	2	Насекомые-ксилофаги, их влияние на состояние леса, особенности учета и прогноза	Кабинет № 21	устный опрос
<b>Охрана лесов (14 ч)</b>								
102.	май			лекция	2	Что горит в лесу?	Кабинет № 21	устный опрос
103.	май			лекция	2	Лесные пожары, профилактика и борьба с ними, региональная специфичность	Кабинет № 21	устный опрос
104.	май			лекция	2	Мероприятия, предупреждающие	Кабинет № 21	устный опрос

						лесные пожары		
105.	май			практическая работа	2	Практическая работа «Работа с компасом»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы, умение ориентироваться на местности
106.	май			практическая работа	2	Действия людей при обнаружении пожара. Практическая работа «Обучение учащихся работе с ранцевым огнетушителем»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
107.	май			практическая работа	2	Практическая работа «Противопожарные мероприятия для населения. Разработка памяток и листовок»	Кабинет № 21	Разработка памяток и листовок, публикация на странице школы в сети Инстаграм
108.	май			круглый стол	2	Обобщение. Итоги года.	Кабинет № 21	защита проектов